



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, TERRITORIO,
POLITICHE DELLA SOSTENIBILITA'

Viale della Regione Basilicata, 5 - 85100 POTENZA

Norme per la Tutela Ambientale delle aree demaniali dei fiumi,
dei torrenti, dei laghi e delle altre Acque Pubbliche.

Legge 5 gennaio 1994, n° 37

VALUTAZIONI PREVENTIVE E STUDI DI IMPATTO

regolamentazione del corso dei fiumi e dei torrenti - interventi di manutenzione e di bonifica - opere di ripristino dell'officiosità - estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale finalizzata al buon regime delle acque

RELAZIONE

Gruppo di lavoro:

Ufficio Geologico e Attività Estrattive - Ufficio Ciclo dell'Acqua - Ufficio Compatibilità Ambientale - Ufficio Foreste e Tutela del Territorio - Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale - Ufficio Tutela della Natura - Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio - Ufficio Difesa del Suolo - Ufficio Infrastrutture e Difesa del Suolo sede di Matera - Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata - Coordinamento Regionale del Corpo Forestale dello Stato

INDICE

| | |
|--|----------------|
| 1 – PREMESSE | pag. 2 |
| 1.1 La normativa allo stato attuale | pag. 2 |
| 1.2 La valutazione e studio di impatto del 1996 | pag. 3 |
| 1.3 La carta della zonizzazione del 1996 | pag. 4 |
| | |
| 2 – ANALISI | pag. 5 |
| 2.1 Analisi della situazione idrogeologica e geomorfologica | pag. 5 |
| 2.2 Analisi degli aspetti ambientali e paesaggistici | pag. 16 |
| 2.3 Analisi dello stato attuale delle aste fluviali | pag. 21 |
| 2.4 L'attività di Polizia Idraulica e di controllo del territorio esercitata dall'A.d.B. | pag. 21 |
| | |
| 3 – VALUTAZIONI | pag. 24 |
| 3.1 Le valutazioni sulla rispondenza alle condizioni attuali delle norme transitorie del 1996 | pag. 24 |
| 3.2 Classificazione e descrizione degli interventi manutentori | pag. 25 |
| | |
| 4 – PIANO OPERATIVO | pag. 28 |
| | |
| 5 – MODALITA' ATTUATIVE | pag. 31 |

1 - PREMESSE

1.1 La normativa

- L'art. 5 della Legge 5 gennaio 1994, n° 37:

Sino a quando non saranno adottati i Piani di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali, previsti dalla L. 183/89 i provvedimenti che autorizzano il regolamento del corso dei fiumi e dei torrenti, gli interventi di bonifica ed altri simili, destinati ad incidere sul regime delle acque, compreso quelli di estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale, devono essere adottati sulla base di valutazioni preventive e studi di impatto, redatti sotto la responsabilità dell'amministrazione competente al rilascio del provvedimento autorizzativo, che subordinino il rilascio delle autorizzazioni e delle concessioni al rispetto preminente del buon regime delle acque, alla tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni interessati, alla tutela degli aspetti naturalistici e ambientali coinvolti dagli interventi progettati.

- Le norme transitorie, in quanto redatte in attesa dell'adozione dei Piani di Bacino (Legge n° 37/1994 art. 5) ed approvate con D.C.R. nn° 360 e 361 del 07/08/1996, sono scadute in data 21/06/2001 –
- L'Autorità di Bacino della Basilicata, redatte e pubblicate le linee guida, ha in corso la fase di studio per la redazione dei Piani di Bacino Stralcio per le Attività Estrattive (Legge n° 183/1989) –
- Gli interventi di asportazione dei materiali inerti, per piccole quantità da rimuovere al fine di ripristino dell'officiosità (Legge n° 677/1996 art. 4 comma 10bis), possono essere autorizzati in presenza di particolari situazioni di criticità.

Per colmare il vuoto normativo fino all'adozione dei Piani di Bacino Stralcio per le Attività Estrattive e rendere possibile la realizzazione di interventi finalizzati al buon regime delle acque il Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente e Territorio, con propria Determinazione Dirigenziale n° 7502/2003/A/831 del 24.07.2003, ha istituito un apposito gruppo di lavoro.

Il gruppo di lavoro, composto dai Dirigenti dei seguenti Uffici o da funzionari delegati:

- Ufficio Geologico e Attività Estrattive;
- Ufficio Ciclo dell'Acqua;
- Ufficio Compatibilità Ambientale
- Ufficio Foreste e Tutela del Territorio;
- Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale;
- Ufficio Tutela della Natura;
- Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio;
- Ufficio Difesa del Suolo;
- Ufficio Infrastrutture e Difesa del Suolo sede di Matera;
- Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata;
- Coordinamento Regionale del Corpo Forestale dello Stato,

è stato incaricato:

- a) della verifica di rispondenza alle condizioni attuali delle “Norme per la Tutela Ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre Acque Pubbliche – art. 5 – adempimenti”, approvate dal Consiglio Regionale della Basilicata con deliberazioni n° 360 e 361 del 07.08.1996 e n° 1121 del 22.06.1999, al fine di predisporre, nelle more dell’adozione del Piano di Bacino Stralcio per le Attività Estrattive, una proposta organica per la disciplina dei provvedimenti autorizzativi inerenti al regolamento del corso dei fiumi e dei torrenti;
- b) della redazione, con l’urgenza del caso, di un programma di manutenzione dei corsi d’acqua, finalizzato all’esecuzione di interventi di recupero e ripristino delle opere di difesa spondale danneggiate e di rimodellamento degli alvei per il regolare deflusso delle acque, da proporre all’approvazione del Consiglio Regionale.

1.2 La valutazione e studio di impatto del 1996

Nel 1996 la Regione Basilicata, al fine di dotarsi di uno strumento normativo in linea con quanto disposto dall’art. 5 della legge 37/94, ha costituito un gruppo di lavoro con il compito di:

- effettuare un’indagine conoscitiva sullo stato reale dei principali corsi d’acqua della Regione, in rapporto agli aspetti idrogeologici, ambientali, paesaggistici, attività estrattive impianti esistenti, opere idrauliche;
- valutare gli interventi possibili in materia di estrazione e/o movimentazione del materiale litoide negli alvei;
- regolamentare tale attività con l’adozione di norme specifiche che salvaguardassero il buon regime delle acque, tutelassero l’equilibrio geostatico delle pendici, nel rispetto degli aspetti naturalistici ed ambientali.

Tale indagine conoscitiva sullo stato dei corsi d’acqua e sulle attività estrattive-impianti esistenti, è stata condotta in funzione degli ambiti territoriali-amministrativi delle province di:

- Potenza - con corsi d’acqua in tratto montano e/o pedemontano, con pendenze accentuate e dinamiche di erosione;
- Matera – con corsi d’acqua in tratto vallivo, con pendenze minime e dinamiche di deposito ed accumulo.

Dall’analisi della suddetta indagine conoscitiva è scaturita la suddivisione delle principali aste fluviali in quattro raggruppamenti:

- tratti e/o corsi d’acqua che, per caratteristiche intrinseche e/o per degrado verificatosi in seguito ad attività antropica, non consentono alcun intervento di escavazione e prelievi di inerti; ciò sia per la totale assenza di litoidi sia per la salvaguardia del corso d’acqua e la possibilità di riequilibrio e recupero anche a lungo termine;
- tratti e/o corsi d’acqua che, per caratteristiche intrinseche e per lo stato degli affluenti, necessitano di interventi di rimozione dei notevoli quantitativi di materiale inerte accumulatosi nella parte centrale dell’alveo, tanto da risultare pensile rispetto alle sponde;
- tratti e/o corsi d’acqua che, per caratteristiche intrinseche, consentono il prelievo di piccoli quantitativi di inerti, ma con la sola finalità di regolarizzare il regime idraulico, con rimozione di formazione di cumuli anomali di materiale per consentire il regolare deflusso delle portate;

- tratti e/o corsi d'acqua che, in quanto interessati da particolare stato di degrado, necessitano di interventi di bonifica idraulica ed ambientale.

1.3 La carta della zonizzazione del 1996.

Di conseguenza la carta della zonizzazione redatta nel 1996 si è basata sostanzialmente sulle dinamiche di erosione, trasporto, deposito, accumulo e sovraccumulo dei materiali inerti e sul vincolo di intrasformabilità imposto dal Piano Paesistico della Costa Ionica.

In essa le principali aste fluviali dei diversi bacini idrografici della Regione Basilicata sono state divise in quattro zone:

ZONA A – ROSSO - INTRASFORMABILITA'

Per assenza di inerti e/o situazione di degrado e/o norme di tutela ambientale

Non è stato possibile alcun tipo di attività estrattiva ad eccezione di:

- interventi ed opere di ripristino dell'officiosità del corso d'acqua, conseguenti a calamità naturali o dirette a prevenire situazioni di pericolo;
- interventi collegati all'esecuzione di progetti organici di sistemazione idraulica del corso d'acqua realizzati dall'Ente Regionale e/o da altri enti pubblici.

ZONA B – VERDE - RIMOZIONE DI MATERIALE CON PROGETTO UNITARIO

Per consueto e consistente accumulo di inerti

Sono stati consentiti interventi di rimozione programmata (concessioni pluriennali) degli accumuli di materiali inerti, soprattutto nei tratti che si presentano pensili (altezza degli accumuli oltre il livello delle sponde).

ZONA C – GIALLO – RIMOZIONE DI MATERIALE PER PICCOLE QUANTITA'

Per consueto e meno consistente accumulo di inerti

Sono stati consentiti interventi puntuali di rimozione degli accumuli di materiale inerte, per quantità non superiori a mc. 10.000, finalizzati a ripristinare idonee condizioni di deflusso e/o a proteggere o prevenire danni alle infrastrutture.

ZONA D – BLU – BONIFICA IDRAULICA ED AMBIENTALE

Per particolari condizioni di degrado

Sono stati consentiti interventi di rimozione di eventuali accumuli di materiale inerte o di risulta finalizzati al recupero ed alla compensazione volumetrica dell'alveo (riempimento di depressioni).

In merito alla sopradescritta zonizzazione sono stati considerati ed evidenziati soltanto i corsi d'acqua principali che per le loro caratteristiche sono stati ritenuti significativi ai fini della regolamentazione della materia estrattiva, anche in rapporto all'esistenza di impianti di selezione e trattamento degli inerti.

Le norme transitorie, scaturite dal suddetto lavoro di indagine e di analisi, si sono sostanziate in un quadro dettagliato degli interventi possibili nei vari corsi d'acqua individuati, distinti per competenza amministrativa tra le province di Potenza e di Matera.

2 - ANALISI

2.1 Aspetti geologici e geomorfologici.

Il territorio della Regione Basilicata è costituito prevalentemente dalla catena montuosa dell'Appennino Lucano, che, a partire da Nord della Basilicata, si dispone ad arco lungo il bordo occidentale della stessa e culmina a sud nei rilievi della catena del Pollino che segna il confine con la Calabria.

La morfologia del territorio è caratterizzata dalla presenza di aree montuose, con altitudini non elevate, ad eccezione dei monti del Pollino (oltre 2.000 m), dei monti del Sirino (2.000 m) e del Monte Alpi (1.892 m); aree collinari presenti in un'ampia fascia ad est (collina materana) con rilievi non più alti di 600 m; aree pianeggianti, del Metapontino, della Murgia pugliese e della valle dell'Ofanto.

Il territorio risulta caratterizzato da un esteso reticolo idrografico dove sono presenti i corsi d'acqua principali del Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni che, dopo aver attraversato con andamento pressoché parallelo una parte della regione in direzione N-W S-E, sfociano nel Mar Ionio.

Fanno parte del sistema idrografico lucano anche tratti di altri importanti corsi d'acqua, quali l'Ofanto (che sfocia nell'Adriatico) ed il Noce, il Melandro ed il Platano (che sfociano nel Tirreno). Salvo che per il Bacino del Noce, i restanti bacini imbriferi presentano una caratteristica forma a martello che muovendo dalla dorsale Appenninica Irpina a N-W, in direzione S-E, perdono il loro carattere morfologico fortemente gerarchizzato tipico dell'Appennino meridionale e degradano rapidamente realizzando un pettine di cinque zone vallive strette tra spartiacque che si fondono, dando origine alla pianura alluvionale litorale ionica.

Le conoscenze geologiche maturate negli ultimi decenni sul territorio della Regione Basilicata evidenziano che esso rappresenta una porzione della catena neogenica che si sviluppa con continuità, attraverso la Sicilia, l'Appennino, le Alpi Meridionali e le Dinaridi, sino alle Ellenidi.

Nel contesto geologico dell'Italia Meridionale, la Basilicata è suddivisibile in tre grandi unità strutturali identificate, muovendosi da est verso ovest, come **avampaese apulo, avanfossa bradanica e catena appenninica**, a cui bisogna aggiungere il **complesso vulcanico del Monte Vulture**.

L'**avampaese apulo**, che rappresenta il margine orientale della Basilicata, è costituito da una successione carbonatica di mare basso, data da sedimenti mesozoici di piattaforma carbonatica ai quali sono sovrapposte coperture carbonatico-terrigeno cenozoiche e mesozoiche. Tale unità affiora a sud-est di Matera. I termini più profondi della serie mesozoica sono rappresentati da depositi evaporitici di età triassica a cui seguono dolomie e calcari di piattaforma del Giussarico e del Cretaceo, associati a facies di scogliera o di bacino. I depositi cenozoici sono dati da facies organogene e calcarenitiche di età paleocenica ed oligocenica e da depositi carbonatici e terrigeni di mare basso di età neogenica e quaternaria.

L'**avanfossa bradanica** costituisce il margine orientale della catena sudappenninica e la divide dall'avampaese. Essa rappresenta il tratto lucano della più estesa avanfossa adriatica meridionale, data da una depressione allungata in direzione appenninica (da NO verso SE) e colmata da depositi clastici plio-quaternari, prevalentemente argillosi, che possono raggiungere uno spessore massimo di 3.000 metri, all'interno dei quali si ritrovano masse alloctone provenienti dal fronte dell'Appennino. Il substrato dell'avanfossa è costituito dal tetto dei depositi carbonatici dell'avampaese che ha subito, nel corso del Pliocene, un progressivo sprofondamento a gradinata verso la catena appenninica. I limiti dell'avanfossa

bradanica coincidono a SW con l'Appennino meridionale, a NW con il bacino pugliese dell'avanfossa adriatica meridionale, a NE con il tavolato calcareo delle Murge ed a SE con la continuazione, nel Mar Ionio, dell'avanfossa.

Il substrato mostra sostanziali differenze stratigrafiche e strutturali tra le aree occidentali ed orientali della fossa bradanica. La fascia occidentale è caratterizzata da sedimenti pliocenici alloctoni, al di sopra di unità di origine appenninica e di depositi Plio-Plesistocenici autoctoni. La presenza di tali coltri alloctone rende spesso difficile l'identificazione del margine occidentale della Fossa stessa. Un'ulteriore suddivisione all'interno dell'area occidentale è possibile tra la porzione settentrionale e quella meridionale; in quest'ultima, infatti, l'alloctonia interessa non soltanto i depositi di provenienza appenninica, ma anche, in parte quelli pliocenici della stessa fossa ed in progressiva migrazione verso NE su terreni coevi.

Il margine orientale è costituito da depositi autoctoni trasgressivi, poggiati su di un substrato in distensione e fortemente influenzato dalla vicinanza con la piattaforma apula da cui riceve sedimenti carbonatici clastici di disfacimento.

L'asse mediano della Fossa è infine, interessato dalla successione di tre distinte unità: l'unità basale argilloso-marnosa; un'unità intermedia, costituita da alternanze argillose e sabbiose del Pliocene medio e superiore, ed un'unità di chiusura pleistocenica, rappresentata dalle sabbie ed argille sommitali, con prevalenza di queste ultime.

Procedendo da ovest verso est, i depositi della Fossa bradanica, tendono ad assottigliarsi, sia perché il substrato pre-pliocenico risulta essere meno profondo a mano a mano che si procede dall'appennino verso le Murge, sia per effetto dei fenomeni di sprofondamento che hanno interessato la porzione orientale del bacino successivamente alle fasi di deposizione.

La **catena sudappenninica** occupa l'area centro-occidentale della regione ed è costituita da una serie di falde di ricoprimento con vergenza adriatica, che raggiungono uno spessore complessivo dell'ordine di 12.000 - 15.000 metri, messi in posto in seguito a più fasi di tettonogenesi miocenica. La catena risulta dunque costituita da varie unità sovrapposte che hanno subito importanti movimenti traslativi verso l'avampaese, in regime di compressione.

All'interno di questa, i rapporti tra le varie successioni pelitico-flyschoidi, carbonatiche, ecc, sono complessi e fortemente controllati dalla tettonica. A partire dal bordo appenninico orientale si estende una fascia di circa 10 km, dove affiorano i flysch del Bacino Lagonegrese, calcarei ed arenacei con intercalazioni pelitiche (Formazione di Serra Palazzo, Flysch Numidico, Flysch di Gorgoglione), inglobanti o in parte ricoperti dalle Argille Varicolori di probabile provenienza occidentale (Bacino Tirreno) e dal Flysch Rosso. Immediatamente ad occidente di tale fascia, per un'ampiezza variabile dai 4 ai 17 Km, sono presenti le Argille Varicolori e, a sud dell'allineamento Monte Volturino - Corleto Perticara i Flysch del Bacino Tirrenico (Unità Liguridi). Le prime sono costituite da argille ed argilliti scagliettate con sporadiche intercalazioni di calcari ed arenarie in assetto sempre fortemente caotico. Alle unità Liguridi appartengono il Flysch di Albidona, il Flysch del Saraceno, il Flysch delle Crete Nere e quello del Frido. Le prime due successioni sono torbiditiche-arenaceo-conglomeratiche (F. di Albidona) e arenaceo-calcarenitico con livelletti selciferi e sottili intercalazioni pelitiche (F. del Saraceno). Il F. delle Crete Nere è costituito da argilliti e marne bruno-grigio-verdastre scagliettate, con intercalazioni di calcari, calcareniti e calcari selciferi. Si presenta intensamente tettonizzato e contorto. Il F. del Frido ha caratteri simili al precedente, ma, in aggiunta, si presenta debolmente metamorfosato ed include masse di gabbri, serpentiniti e diabasi. La fascia più occidentale della Basilicata, che si spinge fino ai rilievi della costa tirrenica, è caratterizzata dalla predominante presenza dei terreni appartenenti alla serie calcareo-silico-marnosa, al F. Rosso del Bacino Lagonegrese ed ai calcari della Piattaforma appenninica. Inoltre, a Potenza e nei territori subito a Nord, sono anche

presenti terreni del Pliocene medio-inferiore appartenenti alla Formazione di Ariano Irpino (argille, sabbie e conglomerati).

I terreni della serie calcareo-silico-marnosa che si sono depositati nel bacino lagonegrese dal Trias medio al cretaceo superiore, sono stati suddivisi dalla letteratura geologica classica in due unità stratigrafico-strutturali aventi caratteri litologici e significato paleoambientale differente. La prima, l'unità lagonegrese I o inferiore, caratterizzata da facies di mare profondo, è costituita, dal basso verso l'alto, dai calcari con liste e noduli di selce, dagli *scisti silicei* e dal *flysch galestrino*. L'altra, unità lagonegrese II o superiore, con carattere di mare poco profondo e sovrapposta tettonicamente alla precedente, è costituita dalla *Formazione di Monte Facito*, dai *calcari con liste e noduli di selce*, dagli *Scisti silicei* e dal *Flysch Galestrino*.

Studi più recenti (Pescatore ed altri, 1988) propongono la suddivisione delle Unità lagonegresi in:

- Unità lagonegrese di Monte Arioso
- Unità lagonegrese di Groppa d'Anzi
- Unità lagonegrese di Campomaggiore

Il Complesso vulcanico del Monte VULTURE è ubicato ai confini NO della Basilicata, tra i comuni di Melfi e di Rionero, in prossimità del bordo occidentale della fossa bradanica. I suoi prodotti coprono un'area dell'estensione di circa 100 Km². L'attività di questo vulcano è riferibile al pleistocene medio. I prodotti sono dati da ingimbriti e trachiti, prodotti fonolitici, alternati a colate laviche, e piroclastiti.

2.2 Caratteri idrologici

Sotto l'aspetto idrologico, la conformazione e la distribuzione del reticolo idrografico mette in luce il fatto che gli apporti meteorologici hanno un ruolo significativo sulla modellazione morfologica del territorio.

Le conoscenze acquisite nel campo della geomorfologia, dell'idrologia e dell'idraulica fluviale consentono di individuare le forme che il corso d'acqua ha assunto o potrà assumere allo svilupparsi delle diverse situazioni. Pertanto è possibile suddividere il corso d'acqua:

- in una parte montana di tipo inciso, con pendenze elevate, in lenta fase erosiva e capaci di trasportare durante eventi straordinari volumi solidi elevati, tali da provocare fenomeni di sovralluvionamento nelle aree a pendenza minore;
- in una parte valliva, in cui gli alvei sono di tipo alluvionato, avendo raggiunto attraverso un processo di alluvionamento l'equilibrio idrodinamico (alvei alluvionali in fase di equilibrio). Dette capacità di trasporto vanno diminuendo da monte verso valle. In particolare le portate solide grossolane diminuiscono a valle delle piazze di deposito costituite dai coni di deiezione, dalle zone di confluenza e dalle varici (alvei in fase di alluvionamento);
- in un tronco di Pianura, in cui l'alveo si presenta incassato nei terreni sabbiosi o limosi e in cui le portate solide grossolane praticamente si annullano. In detti tronchi, la corrente, ove dotata di energia in eccesso rispetto al lavoro da compiere per proseguire verso valle, tenderà ad esercitare azioni erosive sul fondo o lungo le sponde dell'alveo.

La morfologia dei bacini imbriferi lucani, è tale che nella parte apicale vi è una fitta rete idrografica secondaria, caratterizzata da pendenze considerevoli e tempi di corrivazione piccoli, cui corrisponde una notevole energia cinetica, significativi fenomeni di erosione e trasporto solido e, conseguentemente, fenomeni di destabilizzazione dei versanti per scaldamento al piede (parte montana di tipo

inciso). Il reticolo secondario in questa parte apicale dei bacini imbriferi è mediamente caratterizzato da tempi di corrivazione di 2-4 ore, sviluppo altimetrico medio da 1.500 m s.l.m. a 600 m s.l.m. e lunghezze di corrivazione dell'ordine di 5-10 Km fino all'immissione dell'asta principale.

A valle, intorno a quota di 400 m s.l.m., i bacini si restringono rapidamente fino a distanze medie tra gli spartiacque dell'ordine dei 10 km e la rete idrografica assume la configurazione di rete secondaria, generalmente perpendicolare all'asta principale, in modo continuo ed uniforme.

Il reticolo secondario di valle è mediamente caratterizzato da tempi di corrivazione dell'ordine di 1-2 ore, perdita di quota di circa 300 m e lunghezze di corrivazione dell'ordine dei 2-5 km fino all'immissione nell'asta principale. Questo reticolo è costituito da fossi con piccolo bacino imbrifero ma con forte capacità di erosione e di trasporto solido che, erodendo le pendici degli spartiacque, ha originato un territorio calanchivo estremamente vulnerabile ed esposto a rischio di dissesto idrogeologico. La variabilità della geomorfologia della Basilicata origina una complessa rete idrografica, superficiale e sotterranea.

Il sistema idrografico, determinato dalla presenza della catena appenninica che attraversa il territorio occidentale della regione, è incentrato sui cinque fiumi con foce nel mar Ionio (da est verso ovest Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni), i cui bacini nel complesso si estendono su circa il 70% del territorio regionale. La restante porzione è interessata dal bacino in destra del fiume Ofanto, che sfocia nel mar Adriatico e dai bacini dei fiumi Sele e Noce con foce nel Mar Tirreno. Il regime dei corsi d'acqua lucani è tipicamente torrentizio, caratterizzato da massime portate durante il periodo invernale e da un regime di magra durante la stagione estiva.

Si individuano 9 bacini idrografici con un estensione territoriale di 11.171,18 kmq in totale.

| BACINI INTERREGIONALI | |
|------------------------------------|--|
| BACINI TRIBUTARI DEL MAR JONIO | Bacino del Bradano (Basilicata - Puglia) Bacino del Sinni (Basilicata - Calabria) |
| BACINI TRIBUTARI DEL MAR TIRRENO | Bacino del Noce (Basilicata - Calabria) Bacino del Sele (Campania - Basilicata) Bacino del Fiume Lao (Calabria - Basilicata) |
| BACINI TRIBUTATI DEL MAR ADRIATICO | Bacino dell'Ofanto (Puglia - Basilicata - Campania) |
| BACINI REGIONALI | |
| BACINI TRIBUTATI DEL MAR JONIO | Bacino dell'Agri Bacino del Cavone Bacino del Basento |

2.3 Caratteristiche idrologiche del territorio di competenza dell'AdB della Basilicata

Sotto il profilo idrologico, l'estrema diffusione del reticolo idrografico, nonché la presenza di numerosi invasi, lasciano chiaramente intravedere che, nonostante la modesta estensione del territorio (circa 9.000 Km²), gli apporti meteorologici assumono caratteristiche di rilievo rispetto agli altri bacini limitrofi e contribuiscono, in modo significativo, alla modellazione morfologica del territorio e dei versanti.

Il territorio dell'AdB della Basilicata comprende 6 bacini, di cui tre interregionali:

- Bacino del Noce (Basilicata-Calabria) tributario del mar Tirreno;
- Bacino del Bradano (Basilicata-Puglia) tributario del mare Ionio;
- Bacino del Sinni (Basilicata-Calabria) tributario del mare Ionio;

e tre regionali, tutti tributari del mare Ionio:

- Bacino dell'Agri;
- Bacino del Cavone;
- Bacino del Basento.

2.3a I tributari del mar Ionio

Il fiume Bradano

Il fiume Bradano nasce in prossimità dell'abitato di Monte Marcone, dalla confluenza del torrente Bradanello con una serie di fossi e di corsi d'acqua minori che scendono dalle pendici del Monte Carmine di Avigliano e da Torretta; segue dapprima un andamento verso NE per poi deviare verso SE sino alla diga di San Giuliano per poi riprendere, in direzione NE e quindi di nuovo verso SE fino alla foce nel Mar Ionio.

Il fiume Bradano è il primo dei fiumi jonici a partire da nord, sfocia nel Golfo di Taranto ed interessa tutto il settore centro-occidentale della Basilicata in provincia di Potenza e di Matera, confinando con i bacini dei fiumi Ofanto a nord-ovest, Basento a sud e con le Murge a est. E' lungo 120 km ed il suo bacino copre una superficie di 2765 km², dei quali 2010 km² appartengono alla Basilicata ed i rimanenti 755 alla Puglia.

Nonostante l'ampiezza del bacino, che è il più esteso della Basilicata, questo fiume ha la più bassa portata media annua alla foce fra i suoi consimili (poco più di 7 mc/s); ciò a causa delle modeste precipitazioni che sono le più basse nella regione, della predominanza di terreni poco permeabili e della conseguente povertà di manifestazioni sorgentizie. La scarsità idrica è manifestata anche dal valore della portata unitaria, pari a 2.67 l/s per km², che è fra le minori osservate nelle stazioni idrometriche della regione. Pur tuttavia lungo il suo percorso e quello di alcuni suoi affluenti sono state realizzate importanti opere idrauliche: Diga di San Giuliano; Diga di Serra del Corvo sul Basentello; Diga di Acerenza; Diga di Genzano.

E' interessato da un notevole trasporto solido in occasione di eventi meteorici così come torrentizio è il carattere di tutti i suoi affluenti i principali dei quali sono, in sinistra idrografica il T. Basentello, il T. Gravina ed il T. Fiumicello; in destra la Fiumara di Tolve ed il T. Bilioso.

Il bacino del F. Bradano è costituito per circa i due terzi della sua estensione da sedimenti terrigeni postorogeni la cui genesi è strettamente legata alle complesse fasi tettoniche culminanti con la messa in posto dell'Appennino Meridionale. L'aspetto morfologico, nel complesso molto dolce, presenta nella parte nord occidentale delle asperità legate alle formazioni appenniniche costituite dai flysch

terziari comprendenti i complessi molassici arenaceo-marnoso-argillosi, dalla formazione del F. Numidico e dalle Argille Varicolori. Procedendo verso valle, il fiume ed i suoi affluenti incontrano prevalentemente i depositi della Fossa Bradanica, costituiti da argille sabbiose grigio-azzurre e da conglomerati, i quali sono oggi quasi totalmente asportati dall'erosione. Nei pressi della foce, l'alveo incide i terrazzi marini quaternari, costituiti da depositi prevalentemente sabbioso-conglomeratici. I corsi d'acqua provenienti dalla struttura dell'avampese apulo attraversano per buona parte formazioni calcaree costituite dai calcari di Altamura e dalle calcareniti di Gravina.

Il fiume Basento

Il fiume Basento nasce nell'Appennino lucano settentrionale, scorre da nord-ovest a sud-est nelle province di Potenza e Matera e sfocia nel Golfo di Taranto; il suo bacino si estende tutto in territorio lucano per circa 1537 kmq. Dopo un percorso di circa 149 km, sfocia presso Metaponto; pur con un bacino decisamente minore, il Basento ha una portata media annua circa doppia rispetto al Bradano (12.2 mc/s alla stazione di Menzina a 24 km dalla foce). Il bacino è caratterizzato da una scarsa percentuale di superficie permeabile, intorno al 20%, scarse precipitazioni nella parte bassa del bacino e piuttosto copiose nella parte più alta dove si riscontra anche una discreta presenza di emergenze sorgentizie. Lungo il corso del torrente Camastra, il cui bacino è pari al 23% del bacino del Basento ed è caratterizzato da una notevole complessità del reticolo idrografico, è stato realizzato il lago artificiale del Camastra.

La geologia del fiume Basento può essere schematizzata in tre porzioni distinte e relative alla parte alta del bacino, alla parte intermedia e alla porzione terminale.

La prima porzione è caratterizzata dalla presenza di litotipi appartenenti alle Unità lagonegresi: tra le sorgenti di Fossa Cupa e l'abitato di Potenza, prevalgono successioni bacinali mesozoiche riferite alla formazione di Monte Facito, dei Calcari con liste e noduli di selce, degli Scisti silicei e dei Galestri. Su tali terreni, nella zona di Potenza, poggiano successioni plioceniche a prevalente componente sabbioso-argillosa. Successioni flyschoidi arenaceo-argillose mioceniche (F. di Gorgoglione) sono invece ben rappresentate lungo tutto il Torrente Camastra, affluente di destra del Basento. La porzione intermedia, fino a valle dell'abitato di Calciano, è caratterizzata agli affioramenti di successioni bacinali cretacico-oligoceniche (F. Rosso), mioceniche quarzoarenitriche (F. Numidico) e arenaceo-marnoso-argillose.

La porzione terminale del bacino è impostata per intero sulle successioni plio-pleistoceniche della Fossa Bradanica e, in prossimità della foce, su depositi quaternari terrazzati.

Il fiume Cavone

Inizialmente con il nome di Salandrella, il Cavone nasce dalle pendici del M. dell'Impiso (m 1310) ed ha un corso più o meno costante verso SE fino al mar Ionio a partire da Garaguso.

L'area del bacino (648 kmq) dal punto di vista orografico presenta carattere prevalentemente collinare: la parte medio alta si estende tra le quote di 100 e 500 m s.l.m., toccando la quota di 789 m nel territorio di Accettura, di 908 m nel territorio di Stigliano e di 1319 m sul monte Impiso. Ad una complessa orografia del bacino fa riscontro un regime delle precipitazioni piovose variabile: si passa da 900 mm nell'area montana a 400-500 mm nella parte valliva.

L'asta principale del fiume ha una lunghezza di circa 98 km; il fiume ha un solo affluente di una certa importanza, il T. Mesegna, alla cui confluenza l'alveo si allarga fino a raggiungere un'ampiezza di circa 400 m per poi scorrere incassato in un alveo di poche decine di metri fino alla piana metapontina, dove si riallarga di nuovo e prende un corso meandriforme.

Dal suo bacino di formazione fino a Salandra, il Salandrella ha carattere nettamente torrentizio, in un alveo costituito da varici particolarmente ampie in corrispondenza delle confluenze; qui la corrente deposita materiali inerti trasportati da monte. Il reticolo idrografico presenta numerosi canali a forte pendenza con grande apporto di materiale solido dovuto all'azione demolitrice delle acque, con lo scalzamento al piede di costoni ripidi. Nella parte mediana, la più complessa dal punto di vista geologico e idrografico, l'alveo del fiume si presenta con superfici maggiori e con zone di divagazione più ampie.

Il fiume Sinni

Il bacino idrografico del fiume Sinni si estende per una superficie complessiva di 1427 kmq, di cui 1366 ricadenti in Basilicata e 61 in Calabria.

Il bacino confina con i bacini dei fiumi Agri a nord, Noce ad ovest, Lao e Cosciale-Crati a sud.

La parte interna del bacino presenta un carattere montuoso, con il 17% dell'area di bacino compresa tra le isoipse 900 e 1200 m.

Il 16% dell'area del bacino è a quota inferiore ai 300 m; circa il 54% è a quota superiore ai 600 m. La quota media del bacino risulta di 680 m s.l.m.

Le cime più alte sono: Monte Papa (2.005 m), Madonna di Sirino (1.906 m), Monte Alpi (1.892 m), Serra del Prete (2.186 m), Monte Pollino (2.278 m), Serra Dolcedorme (2.271m).

Le zone pianeggianti cominciano nei pressi di Valsinni e si espandono in maniera progressiva fino al litorale jonico.

Il fiume Sinni percorre da ovest ad est l'estremo settore meridionale della Basilicata. Ha origine alla quota di circa 1300 m s.l.m., tra il monte Sirino e la Serra Giumenta e si sviluppa per 48 km circa. La pendenza media del corso d'acqua è del 5% circa.

Dopo un primo tratto in direzione NO-SE, il corso d'acqua procede per circa 7 km in direzione sud, per poi ruotare verso E-NE fino alla confluenza col torrente Cogliandrino.

In questo primo tratto la valle è stretta e il fiume mantiene un andamento unicursale. Nel tratto successivo, fino alla confluenza con il torrente Serrapotamo, la valle diviene molto ampia, l'alveo si allarga e il corso d'acqua si suddivide in vari rami attivi.

Poco a valle della confluenza con il torrente Serrapotamo, il fiume devia verso N-NE fino alla confluenza con la Fiumarella di Sant'Arcangelo; tale zona corrisponde all'invaso del bacino artificiale di Monte Cotugno.

Dopo Monte Cotugno il fiume scorre in direzione SE in una valle stretta e profonda fino alla confluenza con il fiume Sarmento.

Successivamente riprende, con un alveo allargato, la direzione verso NE, fino alla stretta di Valsinni. Superata la stretta l'alveo si allarga di nuovo e dopo un'ampia conversione a Nord di Rotondella si dirige verso SE fino alla foce.

Gli affluenti sono numerosi e spesso caratterizzati da portate considerevoli. In riva sinistra si rinvengono il T. Cogliandrino, il T. Fiumicello, il T. Serrapotamo, la Fiumarella di Sant'Arcangelo.

In riva destra sono presenti il Torrente Frido, il Torrente Rubbio, il Fosso Carbone e il Fiume Sarmento.

La morfologia del bacino imbrifero principale e dei sottobacini fa sì che nella parte apicale vi sia una fitta rete idrografica secondaria caratterizzata da pendenze considerevoli e tempi di corrivazione piccoli, cui corrisponde una notevole energia cinetica, significativi fenomeni di erosione e trasporto solido e, conseguentemente, fenomeni di destabilizzazione dei versanti per scalzamento al piede.

Il reticolo secondario in questa parte apicale del bacino imbrifero è mediamente caratterizzato da:

- tempi di corrivazione dell'ordine delle 2-4 ore
- sviluppo altimetrico medio da 1.500 m s.l.m. a 600 m s.l.m.
- lunghezze di corrivazione dell'ordine dei 5 -10 Km fino all'immissione nell'asta principale.

Nella parte mediana, intorno alle quote di circa 400 m s.l.m. i bacini secondari si restringono rapidamente e la rete idrografica si sviluppa perpendicolarmente all'asta principale in modo continuo ed uniforme.

Il reticolo secondario di valle è mediamente caratterizzato da:

- tempi di corrivazione dell'ordine di 1-2 ore
- perdita di quota mediamente di circa 300 m
- lunghezze di corrivazione dell'ordine dei 2-5 km fino all'immissione nell'asta principale

A differenza della rete idrografica secondaria apicale, costituita da torrenti e valloni anche significativi, la rete idrografica secondaria di valle è costituita da fossi dal limitato bacino imbrifero che, tuttavia, per effetto della loro pendenza e della costituzione geologica del bacino, sono noti per la loro capacità di erosione e trasporto solido, con il conseguente squilibrio e destabilizzazione dei versanti.

Questo tipo di reticolo idrografico secondario, riscontrabile sino al litorale ionico, erodendo le pendici degli spartiacque, ha originato un territorio calanchivo estremamente vulnerabile ed esposto a rischio di dissesto idrogeologico.

Il tratto montano del bacino del Sinni è caratterizzato dagli affioramenti di *calcari mesozoici* dell'Appennino Lucano e della catena del Pollino. *Calcari del trias* affiorano lungo la dorsale montuosa che dal Sirino si prolunga a Nord fino alla Serra Giumenta, in sovrapposizione tettonica sugli *Scisti silicei* della stessa epoca, che affiorano a quote molto elevate.

In destra orografica, fino a Castelluccio Inferiore si hanno formazioni di *calcari dolomitici* (trias) emergenti dalle formazioni flyschoidi eoceniche.

Affioramenti di *serpentine*, *gabbri* e *scisti granatiferi* si hanno sulla destra del Sinni, principalmente in corrispondenza di Tempa la Guardia. Lungo la valle del Sarmento, affluente di sinistra del Sinni, affiorano successioni mesozoico-terziarie riferite alle *Formazioni del Frido, delle Crete Nere, del Saraceno e di Albidona*.

La media e bassa valle del Sinni, a partire da Francavilla, è caratterizzata dagli affioramenti di successioni plio-pleistoceniche marine, *argilloso-sabbioso-conglomeratiche* che nella parte terminale sono sostituite da terrazzi marini quaternari.

Lungo la dorsale Valsinni - Colobrarò affiorano successioni cretaco-mioceniche rappresentate dalle formazioni delle *Argille Varicolori*, del *Flysch Numidico* e di *Serra Palazzo*.

Il fiume Agri

Il fiume Agri nasce non lontano dalla sorgente del Basento, scorre nel settore occidentale della Basilicata, dalla catena appenninica alla costa ionica, attraversando la valle più fertile e con maggior insediamento antropico; è lungo 136 km ed ha un bacino a forma trapezoidale di 1770 kmq (di cui 15 in territorio campano); la parte montana è posta nelle province di Potenza e Matera, ed è orientata da nord-ovest a sud-est e confina con i bacini idrografici dei fiumi Basento e Cavone a nord, Sele ad ovest, Sinni e Noce a sud.

Nella parte superiore del bacino sono presenti rilievi a profilo aspro con quote mediamente intorno ai 1.000 metri; nella parte mediana si passa a profili che vanno addolcendosi mano a mano che si va verso oriente. Nella parte inferiore del bacino, infine, la morfologia è collinare ed interessata da manifestazioni calanchive.

L'Agri nasce dalle pendici del Monte Marruggio e nella parte iniziale è alimentato da numerose sorgenti perenni con notevoli apporti idrici. Nella parte superiore e mediana il fiume riceve l'apporto di numerosi affluenti caratterizzati da forte pendenza. Ciò determina un apporto considerevole di materiale solido all'asta principale. Oltrepassata la diga del Pertusillo, l'alveo si allarga notevolmente in un paesaggio calanchivo e con numerose forme di dissesto, per tornare poi ad incassarsi in corrispondenza della Stretta di Gannano del Monte, dove è ubicato l'omonimo bacino artificiale.

Nel tratto centrale sono presenti i due principali affluenti: il Torrente Nocito, in destra idrografica, e, in sinistra, il Torrente Sauro, che è il maggiore affluente, con un bacino di circa 400 kmq, ed è caratterizzato da notevole apporto di materiale solido.

Nella parte terminale il bacino si restringe nettamente e gli apporti idrici si registrano solo in presenza di precipitazioni piovose. Nell'alto bacino dell'Agri fino all'altezza della diga del Pertusillo sono presenti formazioni prevalentemente calcaree, calcareo-marnose e dolomitiche (serie calcareo-silico-marnosa, calcari con selce, scisti silicei del M. Volturino e calcari dei Monti della Maddalena) a cui fanno da contrasto le alluvioni presenti nell'ampia piana dell'Alta Val d'Agri.

Superato lo sbarramento compaiono i flysch arenaceo-molassici ed in misura subordinata le formazioni arenaceo-quarzose con argille ed argille scistose che occupano circa la metà del medio bacino fino all'altezza del Torrente Sauro. Nella parte terminale del bacino, a valle della confluenza col Sauro, sono presenti inizialmente termini flyschodi (Stretta di Gannano) e quindi depositi post-pliocenici, che chiudono il ciclo sedimentario. Nell'alto bacino sono presenti soprattutto formazioni permeabili per fessurazione (formazioni calcareo-selcifere-dolomitiche) che occupano all'incirca il 20% della superficie del bacino e racchiudono potenti falde sotterranee che alimentano numerose sorgenti con portate di alcune centinaia di litri al secondo. Sono da considerare complessivamente permeabili per porosità i depositi sabbioso-conglomeratici plio-pleistocenici presenti nella zona meridionale del medio corso ed i depositi alluvionali dell'Alta valle e del Basso Agri. Il complesso flyschoido arenaceo-quarzoso e quello arenaceo-feldspatico risultano praticamente impermeabili, a meno dei termini arenaceo-calcarei inglobati nel secondo complesso.

Sono altresì da definirsi impermeabili le argille sabbiose grigio-azzurre ed i depositi argillosi e sabbiosi del Quaternario.

2.3b I tributari del mar Tirreno

Il fiume Noce.

Il fiume Noce scaturisce dalle Murge del Principe (1398 m) e sfocia nel mar Tirreno, nella Piana di Castrocuoco, a circa 8 km a sud di Maratea dopo un percorso di circa 50 km. È il più importante corso d'acqua del sistema montuoso Sirino-Papa che con le sue due vette, del monte Sirino (1907 m) e del monte Papa (2005 m), segna lo spartiacque appenninico tra i bacini dei fiumi Agri e Sinni ad est e dei fiumi Calore e Noce ad ovest. Il regime idrologico del fiume Noce è caratterizzato da una grande varietà delle portate dovuta, fra l'altro, alle rilevanti pendenze della rete idrografica e alla modesta ampiezza del bacino; nell'ambito dell'impluvio complessivo si riscontrano vari sottobacini di una certa importanza aventi forme e caratteristiche diverse, definiti dagli affluenti del corso principale.

I principali affluenti del Noce sono in sponda sinistra il torrente Bitonto e i fossi Torbido e Gaglione, mentre in riva destra sono da segnalare i torrenti Proдино grande, Serriaturo e Carnoso.

La morfologia del bacino è caratterizzata da un paesaggio montano nel tratto superiore e, nella parte centrale e terminale, da una morfologia collinare e pianeggiante, fatta eccezione per la stretta in corrispondenza dei rilievi di Monte Cifolo e Serra Castrocuoco. La situazione geologica del bacino è decisamente complessa, con diffusione prevalente del complesso argillitico (argilliti, argilloscisti, arenarie quarzose, calcari arenaci e marnosi); nella parte centrale sono presenti calcari dolomie e brecce e quindi sabbie prevalentemente quarzose. Sono inoltre presenti, anche se con estensione limitata, diabasi e serpentini, marne selcifere, diaspri, argille, argille marnose, alternanze di arenarie, argille, marne, conglomerati poligenici e detriti di falda (clasti eterometrici con livelli sabbioso-limosi).

Per quanto concerne la permeabilità, questa è definibile buona per le rocce carbonatiche e le formazioni sabbiose, fino ad essere elevata nei conglomerati poligenici ed i detriti di falda. Le formazioni arenacee hanno permeabilità variabile in funzione del grado di fratturazione, le formazioni flyschoidi hanno anch'esse permeabilità variabile da strato a strato in funzione dell'intensa tettonizzazione e della sottile stratificazione. Infine sono da considerare praticamente impermeabili le formazioni argillose.

Il Fiume Lao (Mercure)

Il Lao è uno dei principali fiumi del Parco Nazionale del Pollino. Nasce dalla Serra del Prete (2181), una delle cime del massiccio del Pollino. La parte iniziale del Lao, nella provincia di Potenza, viene anche chiamata fiume Mercure. Ha una portata magra di 4,5 mc/s e, scendendo a valle, è alimentato da altri numerosi torrenti, come il fiume Iannello, che vi confluiscono. Il fiume prosegue da Rotonda (PZ) verso Laino Borgo (CS), dove riceve le acque di un altro affluente, il Battendiero (proveniente da Mormanno).

Il bacino del fiume Mercure ha una superficie di 120 kmq ed è quasi interamente compreso nei comuni di Rotonda e Viggianello. Il suo assetto morfologico è caratterizzato a sud da una struttura montuosa con andamento est-ovest costituita dai "Monti dell'Anticristo, Ferriere e Coppola di Paola". Tale struttura oltre a comprendere il limite idrografico meridionale segna anche il confine della Lucania con la regione Calabria. Il limite orientale del bacino è caratterizzato dalla presenza di una struttura, ad andamento nord-sud, costituita dai Monti Serra del Prete, Tempa

di Mezzo, Timpa di Muzzo, Toppa del Demonio e Serra dell'Abate le cui cime misurano rispettivamente 2181,1664, 1552, 1301 e 1401 metri sul livello del mare.

Il limite settentrionale del bacino è costituito da monti le cui cime molto raramente superano i mille metri di quota (Monte Saudo 951 m, Monte Madonna dell'Alto circa 100 m e Monte La fangosa 1003 m). Nell'interno del bacino le quote si mantengono particolarmente elevate e, in particolare, spiccano quelle di Serra di Mauro e di Monte Grattaculo rispettivamente di 1613 e 1890 m s.l.m.

L'idrografia del bacino è caratterizzata da un complesso sistema di corsi d'acqua minori, tra questi i fossi Torno, Mauro e Turbolo sono quelli di maggior rilievo. Essi, oltre a drenare la quasi totalità delle acque superficiali del bacino vengono alimentati da un certo numero di sorgenti perenni, che garantiscono un deflusso continuo. Nella parte centro-occidentale del bacino sono presenti i depositi lacustri del bacino fluvio-lacustre del Mercure; essi sono costituiti in prevalenza da conglomerati grossolani, sabbie debolmente cementate e da sabbie con livelli argillosi, siltosi e ciottolosi.

Nella zona orientale sono prevalenti formazioni calcaree cretache che costituiscono la dorsale tra Serra di Mauro, Monte Grattaculo e Serra del Prete, comprendenti soprattutto calcari di colore grigio-scuro a grana fine, calcari organogeni e calcareniti. La zona meridionale è costituita prevalentemente da formazioni giurassiche calcaree (Monte Coppola di Paola, Timpone della Capanna), calcari compatti grigiastri, calcari cristallini calciruditici di colore grigio, calcareniti e calcareniti cristalline. Alla base dei calcari marnosi giurassici si rinvengono le dolomie scure del Trias superiore, fortemente alterate, con livelli di marne ed argilliti e calcari cristallini biancastri triassici.

Dal punto di vista della permeabilità, le formazioni succitate sono da considerarsi permeabili per quanto concerne i termini calcarei e dolomitici mesozoici ove si evidenziano numerose manifestazioni sorgentizie, mentre per quanto concerne i termini miocenici si può considerare nel complesso una permeabilità media. I depositi lacustri, per la presenza di strati e livelli argillosi e siltosi hanno nell'insieme una permeabilità variabile da strato a strato.

Il fiume Platano (Bacino del Sele)

Il bacino del fiume Sele interessa la parte montuosa centro-occidentale della regione per circa 833 kmq riguardanti i subaffluenti Marmo-Platano e Melandro, tributari del Tanagro, affluente di sinistra del Sele. La portata media annua del Sele a 10 km dalla foce è di oltre 69 mc/s, di cui quasi 11 provengono dal Tanagro. Il torrente Platano scorre nell'estremo settore nord-occidentale della Basilicata, nella provincia di Potenza, compiendo però l'ultima parte del suo percorso in territorio campano prima di confluire nel fiume Tanagro; il suo bacino confina a nord con quello dell'Ofanto, ad est con quelli dei fiumi Basento ed Agri.

Il torrente Platano, affluente del Tanagro, nella sua porzione regionale il bacino, che si estende per circa 797 kmq e si sviluppa essenzialmente secondo linee di drenaggio parallele all'assetto appenninico delle strutture montuose. I suoi maggiori affluenti, la Fiumara di Tito-Picerno e il Fiume Melandro in sinistra idrografica, hanno, infatti, direzione SE-NO; la Fiumara di Muro, in destra, proviene da N-O e ha un corso trasversale rispetto al Platano.

Il bacino è costituito dalle formazioni calcareo-silico-marnose, da calcari e calcari dolomitici dei Monti della Maddalena e dal flysch calcareo della formazione di Monte Facito. La relativamente elevata estensione di rocce permeabili (in prevalenza per fratturazione) fa sì che si abbia un certo numero di sorgenti perenni di considerevole portata, particolarmente nel bacino del Melandro.

2.3c I tributari del mare Adriatico

Il fiume Ofanto

Il fiume Ofanto è il più settentrionale dei fiumi lucani ed attraversa complessivamente tre regioni con una lunghezza di 134 km ed un bacino imbrifero totale di oltre 3000 kmq, di cui poco più di 1320 ricadono nel territorio lucano; in tale zona, che coincide con la parte centrale del suo percorso, il suo andamento è costituito da numerosi meandri.

Tra i suoi affluenti figura il Torrente Oliveto, emissario del lago Rendina, uno dei più antichi invasi artificiali della regione, ottenuto per sbarramento dei torrenti Arcidiaconata e Venosa. Altri due invasi, non più in esercizio, erano stati ottenuti per sbarramento del Ficocchia (Lago Saetta) e del Muro Lucano (Lago di Muro Lucano). Dopo un primo tratto in cui corre incassato tra i rilievi appenninici ed il complesso vulcanico del Vulture, si estende soprattutto in pianura e riceve l'apporto dei suoi affluenti principali di destra (Fiumara di Atella e torrente Oliveto) che apportano comunque un modesto contributo idrico.

Il bacino è costituito da terreni vulcanici riferibili all'attività del Vulture e di alcuni apparati minori, da terreni sedimentari e di depositi di origine continentale. I terreni vulcanici di età Plio-Pleistocenica, comprendono piroclastiti, breccie di esplosione, depositi limnoproclastici e lave di diversa composizione e chimismo. I terreni sedimentari del Paleogene-Pleistocene, che formano il basamento del complesso vulcanico sono costituiti da argilloscisti varicolori, calcareniti e calciruditi, calcari e marne, arenarie quarzoso-feldspatiche-micacee e arenarie molassiche.

Le formazioni di origine continentale comprendono depositi poligenici fluvio-lacustri ed alluvioni antiche, recenti e attuali. Per quanto concerne la permeabilità possono essere definite permeabili le sabbie, i conglomerati ed i conglomerati sabbiosi, con permeabilità variabile da strato a strato i depositi fluvio-lacustri e le alluvioni attuali, da mediamente permeabili a permeabili i terreni vulcanici, mentre sono da considerate complessivamente impermeabili tutti i terreni dell'Oligocene-Olocene.

2.4 Aspetti ambientali e paesaggistici

La compatibilità ambientale

La Valutazione di Impatto Ambientale consiste nel giudizio preventivo espresso su determinate opere e/o interventi in relazione alle modificazioni e ai processi di trasformazione che la loro realizzazione potrebbe determinare, direttamente o indirettamente, a breve o a lungo termine, temporaneamente o permanentemente, positivamente o negativamente, nell'ambiente naturale o nella realtà sociale ed economica.

La Regione Basilicata attraverso la L.R. n. 47/98 “Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale e norme per la tutela dell’ambiente” persegue l’obiettivo di migliorare la qualità dell’ambiente e della vita assumendo la Valutazione di Impatto Ambientale quale metodo ed elemento informatore di scelte strategiche e di decisioni puntuali a garanzia appunto dell’ambiente e della salute.

La procedura di VIA regionale si applica ai progetti o interventi individuati nell’allegato A della L.R. n. 47/98 nonché ai progetti e agli interventi elencati nell’allegato B se ricadenti, anche parzialmente, in aree naturali protette.

Tra gli interventi di cui all’allegato B va evidenziato quello classificato al punto 7 lett. o “vie navigabili interne, opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione, interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale” che di certo è oggetto di valutazione di impatto ambientale ai sensi della normativa regionale citata.

Tutti gli interventi che non incidono sul regime delle acque ma che hanno la funzione di garantire il naturale deflusso delle stesse sono da intendersi come attività di manutenzione ordinaria dei corsi dei fiumi e dei torrenti e pertanto non assoggettati alla disciplina della L.R. n. 47/98.

Per manutenzione ordinaria degli ecosistemi degli alvei e dei versanti fluviali si intende la combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative volte a mantenere in equilibrio o migliorare l’ecosistema costituito dall’alveo, dalla piana alluvionale e dai versanti fluviali al fine di garantire le funzioni essenziali per il mantenimento della vita negli habitat fluviali, di ottimizzare la regimazione delle acque a fini di difesa del suolo e prevenzione del rischio idrogeologico, di salvaguardare le valenze paesaggistiche e di prevedere, dove possibile, la fruizione dello spazio fluviale per le attività del tempo libero e lo sfruttamento delle risorse fluviali.

Tutti gli interventi che ricadono nelle prefatte fattispecie non sono assoggettati alla disciplina della L.R. n. 47/98.

Sono, quindi, da considerare opere di manutenzione ordinaria le seguenti tipologie di interventi:

- interventi di manutenzione ordinaria sugli alvei di rimozione di materiale legnoso secco e/o giacente a terra e di rifiuti ostacolo al deflusso della corrente;
- gestione della vegetazione in alveo e sulle sponde marginali;
- rimozione, con prelievo o rimodellamento in loco, del materiale litoide, ostacolo al regolare deflusso della corrente, nei tratti di alveo in evidente stato di sovralluvionamento;
- disgaggi di massi;
- interventi di manutenzione e cura della vegetazione ripariale, delle aree boscate e delle piante ricadenti in area demaniale fluviale.
- interventi di manutenzione delle opere idrauliche esistenti, quali gabbionate, briglie, argini, muri di difesa spondale ed altre opere minori;
- ripristino della sentieristica esistente;
- manutenzione di aree destinate ad esondazione controllata.

La tutela del paesaggio

L'aspetto paesaggistico della problematica sulle estrazioni di inerti in alveo dà luogo a due tipi di valutazioni.

La prima concerne i riferimenti normativi della materia, che sono, sostanzialmente, quelli derivanti dalla pianificazione paesistica attivata sul territorio dalla Regione Basilicata; la seconda è, invece, relativa, più in generale, alle modificazioni fisiche indotte sul territorio dalle operazioni estrattive ed al conseguente effetto percettivo che si determina nel contesto dei luoghi.

Per il primo punto si fa presente che i corsi d'acqua che attraversano zone interessate dai Piani Paesistici sono i seguenti:

- Torrente Serrapotamo;
- Fiume Sinni, dalla confluenza con il Frida fino alla diga;
- Torrente Sarmento in territorio del Parco Nazionale del Pollino e Piano Territoriale di Coordinamento;
- Fiume Noce in zona di Piano Paesistico di Area Vasta del Massiccio del Sirino a monte ed in zona di P.T.P. di Maratea-Trecchina-Rivello nel tratto vallivo fino alla foce;
- Fiume Sinni a monte dell'invaso di Masseria Nicodemo;
- Torrente Cogliandrino in zona di Piano Paesistico di Area Vasta del Massiccio del Sirino.

Rispetto ai regimi normativi dei suddetti piani, si espone quanto segue.

Il P.T.C. del Pollino individua l'alveo fluviale del Sinni come zona C2 di emergenze geologiche e zone instabili (z1), nella quale sono consentiti esclusivamente interventi mirati alla sistemazione idraulica ed al contenimento dei fenomeni erosivi, ed individua, altresì il tratto del Serrapotamo interessato come zona agricola C7 (AA), in cui sono ugualmente consentiti gli interventi di sistemazione idraulica.

La normativa di salvaguardia del Parco Nazionale aggiunge alle precedenti norme di P.T.C. l'obbligo di autorizzazione da parte dell'Ente Parco per le opere fluviali comprese quelle che comportano modifiche del regime delle acque (artt. 6-7 del regime autorizzativo, lett. b, D.P.R. 15/11/1993).

Secondo le Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. di Maratea-Trecchina-Rivello, gli alvei fluviali sono indicati come zone V1.3F, in cui sono ammissibili solo interventi di sistemazione idraulica con modalità A2, di conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con l'introduzione di nuovi usi compatibili.

Per il P.T.P. del Sirino gli alvei rientrano nelle zone di rischio geologico elevato ed in particolare per il tratto del fiume Noce interessato, anche in area Bb ad elevato valore biologico, in cui non è ammessa alcuna attività estrattiva, così come riportato nella relativa zonizzazione del presente studio, e per il tratto del fiume Sinni interessato, anche in area Ba ad elevato valore percettivo, in cui non è ammessa alcuna attività estrattiva, così come riportato nella zonizzazione.

Si precisa, al riguardo, che le operazioni consentite nella allegata zonizzazione risultano congruenti con gli obiettivi e le norme della pianificazione paesistica surrichiamata.

In riferimento, altresì, al problema generale delle attività estrattive in alveo in rapporto alla salvaguardia del patrimonio paesaggistico, gli elementi comunque da tutelare sono quelli relativi:

- 1) all'andamento naturale dello stesso che deve essere preservato da azioni che possono comportarne bruschi cambiamenti o rettifiche in contrasto con le caratteristiche proprie dell'ambiente fluviale;
- 2) alla presenza di vegetazione ripariale;
- 3) alle peculiarità paesaggistiche e panoramiche delle zone interessate, la cui valutazione è strettamente relazionata al sito particolare, rispetto al quale le trasformazioni indotte non sono solo quelle dell'attività vera e propria ma anche quelle derivanti dall'installazione degli impianti con tutte le opere accessorie definitive o temporanee connesse, e a quelle inerenti alle relative piste di accesso,

In definitiva, per quanto esaminato sotto il profilo paesaggistico, gli interventi in alveo consentiti in provincia di Potenza, di "rimozione di materiale per piccole quantità sia per la regolazione del deflusso e sia per la protezione di infrastrutture esistenti", risultano compatibili, con le normative dei Piani Paesistici vigenti, con le caratteristiche naturali e panoramiche generali delle zone. E' fatta salva, comunque, proprio in relazione alla notevole variabilità del quadro paesaggistico locale, nonché delle tipologie stesse di alveo (incassato, largo, brullo o rigoglioso, ecc.), la necessità di valutazione puntuale delle operazioni estrattive, da effettuare di volta in volta in sede di rilascio del Nulla-Osta ai sensi del D.L. n. 490/99.

Per quanto riguarda la Provincia di Matera, l'analisi di che trattasi è stata condotta unitariamente con le altre problematiche negli specifici paragrafi, tenendo conto dei diversi aspetti che sono disciplinati dai Piani Territoriali di Area Vasta.

La progettazione da presentare per il rilascio delle autorizzazioni al prelievo di inerti in alveo, deve comunque tendere sia al ripristino della officiosità del corso d'acqua e sia alla tutela di tutto quanto elencato nei precedenti punti 1), 2), 3).

La tutela delle Aree Naturali Protette

La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette, anche a seguito della deliberazione del Ministero dell'Ambiente del 02/12/1996, è classificato come segue:

Parchi Nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

Parchi naturali regionali e interregionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

Zone umide di importanza internazionale sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

Zone di protezione speciale (ZPS) designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Zone speciali di Conservazione designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE, sono costituite da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che:

a) contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo:

- a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente;
- a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo;

b) sono designate dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale e nelle quali siano applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'area naturale è designata. Tali aree vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

La rete ecologica e la rete delle Aree protette, sebbene in molti casi ampiamente sovrapposte, sono due entità concettuali, territoriali e pianificatorie diverse e soprattutto le reti ecologiche propriamente dette variano enormemente in funzione delle specie considerate. Sostanzialmente la rete ecologica, è il tessuto sopra la quale le Aree protette possono essere individuate e istituite, ma è anche uno degli obiettivi da perseguire nella gestione delle Aree protette.

Il Parco nazionale del Pollino interessa il fiume Sinni ed il suo bacino, l'istituendo Parco nazionale dell'Appennino lucano – Val d'Agri – Lagonegrese interessa il fiume Agri ed il suo bacino, il Parco regionale di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane interessa il Basento ed il suo bacino nel tratto mediano, il Parco regionale archeologico storico naturale delle chiese rupestri del materano interessa affluenti del fiume Bradano, l'istituendo Parco regionale del Vulture – Monte S. Croce – Bosco Grande interessa il Fiume Ofanto ed il suo bacino.

Nei parchi nazionali e regionali, ai sensi della legge 394/91 e della legge regionale 28/94 dal momento della loro istituzione e fino alla approvazione del relativo regolamento operano i divieti di cui all'art. 11 della legge 394/91.

Sono vietate le attività e le opere che possono compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti naturali tutelati con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette e ai rispettivi habitat. In particolare sono vietati, tra l'altro:

- la cattura e l'uccisione, il danneggiamento, il disturbo delle specie animali, la raccolta ed il danneggiamento delle specie vegetali, salvo nei territori in cui sono consentite le attività agro-silvo-pastorali;
- l'apertura e l'esercizio delle cave, di miniere e discariche, nonché l'asportazione di minerali;
- la modificazione del regime delle acque.

Dalla approvazione del regolamento e del Piano per il Parco vigono ovviamente le norme ivi contenute che possono variare da zona a zona.

I siti di interesse comunitario si intersecano con le aste fluviali solo nel caso del sito "Valle Basento – Grassano Scalo – Grottole" per il Basento e "Murgia S. Lorenzo" per il fiume Agri.

In tali siti si applica il D.P.R. 357/97 ed in particolare l'art. 5 relativo alla Valutazione di incidenza da effettuarsi per i piani, i programmi e gli interventi che hanno o possono avere effetti sul mantenimento degli habitat e/o le specie di interesse comunitario di cui alle Direttive Habitat ed Uccelli.

Sia nel caso dei parchi che dei siti di interesse comunitario la compatibilità con la manutenzione dei fiumi deve essere definita caso per caso sia per quanto attiene alle tipologie utilizzate sia per quanto riguarda i rapporti con la vegetazione e le specie animali legate all'habitat fluviale. Pertanto si rinvia la definizione puntuale degli interventi che si possono e/o debbono fare successivamente alla Valutazione di Incidenza che sarà predisposta a cura del Dipartimento Ambiente e Territorio per l'intero Piano.

2.5 Lo stato attuale delle aste fluviali

Lo stato attuale dei corsi d'acqua, pur rispecchiando sostanzialmente l'articolazione delle aste fluviali definita nel 1996 (zone rosse di monte in stato di erosione e trasporto, zone rosse di valle in stato di equilibrio e/o degrado e/o trasporto limitato al solo materiale in sospensione, zone gialle di deposito ed accumulo di materiale inerte, zone verdi di accumulo e sovraccumulo di materiale inerte, zone blu di disequilibrio idraulico e degrado ambientale), risente di particolari situazioni ed eventi verificatisi negli ultimi 4/5 anni.

In questo periodo, infatti, ad una notevole contrazione dell'attività estrattiva dovuta prima a condizioni di mercato e poi al vuoto normativo conseguente alla scadenza delle norme del 1996, si sono sommati gli effetti provocati dalle piene eccezionali delle stagioni invernali.

La suddetta evoluzione si riflette sullo stato dei corsi d'acqua e determina:

- aree di deposito ed accumulo di materiale inerte, in genere circoscritte e disposte a *macchia di leopardo*, anche nelle zone rosse sia di valle che di monte;
- estensione in senso altimetrico e planimetrico dei fenomeni di deposito, accumulo e sovraccumulo di materiale inerte sia nelle zone gialle che nelle zone verdi;

- modifiche planimetriche degli alvei e concentrazione delle portate in punti sensibili quali sponde, argini, difese, intersezioni con infrastrutture diverse ed attraversamenti;
- sovralluvionamento e formazione di aree pensili nei punti di confluenza tra i diversi ordini del reticolo fluviale.

2.6 L'attività di Polizia Idraulica e di controllo del territorio esercitata dall'A.d.B.

In seguito alla conversione in legge del decreto n° 279 dell'ottobre 2000, recante interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (Legge n° 365 dell'11 dicembre 2000), è fatto obbligo alle Regioni, di intesa con le Province, con la collaborazione degli uffici dei Provveditorati alle OO. PP., del Corpo Forestale dello Stato, dei Comuni e di tutti gli uffici aventi competenza nel settore idrogeologico, di provvedere ad effettuare, nell'ambito degli ordinari stanziamenti di bilancio, un'attività straordinaria di sorveglianza e ricognizione lungo i corsi d'acqua e le relative pertinenze, nonché delle aree demaniali, attraverso sopralluoghi finalizzati a rilevare le situazioni che possono determinare maggiore pericolo, incombente e potenziale, per le persone e le cose ed a identificare gli interventi di manutenzione più urgenti.

Il coordinamento di tali attività è svolto dall'Autorità di Bacino (AdB) competente, che assicura anche il necessario raccordo con le iniziative in corso e con quelle previste dagli strumenti di pianificazione vigenti o adottati, provvede a definire i compiti e i settori di intervento delle singole strutture coinvolte, stabilisce la suddivisione delle risorse.

La particolare criticità degli alvei fluviali ricadenti nel territorio dell'AdB della Basilicata, aggravata dai recenti fenomeni meteorici, ha richiesto il varo, prioritario rispetto ad ogni altra iniziativa, prima dell'avvento della stagione delle piene, del programma straordinario di polizia idraulica e di controllo del territorio, in sintonia ed in ottemperanza della Legge n° 365/2000, le cui attività sono effettuate ponendo particolare attenzione su:

- a) le opere e gli insediamenti presenti in alveo e nelle relative pertinenze;
- b) i restringimenti nelle sezioni di deflusso prodotti dagli attraversamenti o da altre opere esistenti;
- c) le situazioni di impedimento al regolare deflusso delle acque;
- d) le situazioni di dissesto, in atto o potenziale, delle sponde e degli argini;
- e) l'efficienza e la funzionalità delle opere idrauliche esistenti, il loro stato di conservazione;
- f) qualsiasi altro elemento che possa dar luogo a situazione di allarme.

Con delibera n° 20 del 17/07/2003, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, su proposta del proprio Comitato Tecnico, ha, di fatto, avviato il programma di "Polizia Idraulica", imperniato su una serie di attività coordinate e curate direttamente dall'Autorità di Bacino stessa, o affidate ad altri soggetti, prevalentemente pubblici, realizzate nel periodo settembre – dicembre 2003.

Le tre convenzioni sottoscritte rispettivamente con il Corpo Forestale dello Stato, con il Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dell'Università della Basilicata e con l'Associazione di volontariato "AUSER - ALI D'ARGENTO", hanno permesso di effettuare, previa una breve formazione di base rivolta agli Ispettori, ai Sovrintendenti ed agli Agenti del Corpo Forestale dello Stato, un'accurata ricognizione lungo le aste fluviali dei fiumi Bradano, Basento, Cavone, Agri, Sinni e Noce, supportata da riprese filmate effettuate da aeromobili.

La notevole documentazione acquisita, integrata con i dati, gli studi e le conoscenze già in possesso dell'Autorità di Bacino, ha consentito la creazione di un database informatizzato contenente le informazioni riportate nelle schede di rilevamento, da cui è possibile estrapolare diverse aggregazioni di dati e visualizzare interattivamente le informazioni georeferenziate.

È opportuno sottolineare che il numero complessivo delle sezioni rilevate dal Corpo Forestale dello Stato (in totale 775) è senz'altro considerevole. La circostanza trova giustificazione dalla necessità di rilevare, nella prima fase e senza esclusione alcuna, tutte le opere presenti lungo i corsi d'acqua, anche in assenza di situazioni di rischio. È evidente che le future ricognizioni interesseranno un numero più ridotto di casi, ovverosia solo le situazioni classificate in prima battuta come "critiche".

Da un'approfondita analisi dei rilievi delle sezioni si è pervenuti alla definizione di 3 gradi di criticità crescenti:

- classe 1: situazioni a criticità moderata o nulla;
- classe 2: situazioni a criticità media;
- classe 3: situazioni ad alta criticità.

Nella classe 1 rientrano le situazioni che attualmente presentano un grado di dissesto molto contenuto o assente.

Nella classe 2 ricadono le situazioni di intasamento in alveo provocate da vegetazione folta, di interruzioni, erosioni o cedimenti di argini, briglie, opere idrauliche o altri manufatti che, pur determinando problemi di natura idraulica, allo stato attuale non rappresentano fonti di pericolo per l'incolumità delle persone. Pur tuttavia l'attività di sorveglianza dei corsi d'acqua, assicurata dalla "Polizia Idraulica", permetterà di valutare di volta in volta la necessità di effettuare specifici interventi di risanamento e/o di ripristino.

Nella classe 3 sono ricomprese situazioni critiche con manufatti ed opere idrauliche che presentano evidenti segni di dissesto e/o di degrado strutturale e le situazioni che limitano e/o condizionano il regolare deflusso delle acque.

Tutti i casi rientranti in classe 3 richiedono, da parte del proprietario o del gestore dei manufatti o delle opere, l'avvio di un'attività di monitoraggio continuo, al fine di valutare i trend evolutivi dei fenomeni in atto o potenziali, e l'obbligo di relazionare all'Autorità di Bacino, con cadenza semestrale sulla evoluzione delle criticità riscontrate e sulla necessità o meno di assicurare interventi di consolidamento e/o di ripristino.

Con delibera del Comitato Istituzionale n.23 del 13/9/2004 l'AdB ha avviato il **secondo ciclo** di attività di P.I. per l'**anno 2004**.

I sopralluoghi effettuati hanno interessato solo le situazioni classificate critiche nel corso del primo ciclo, al fine di valutare i trend evolutivi dei fenomeni riscontrati e di intervenire, compatibilmente con le risorse economiche disponibili, su quelle in cui il peggioramento riscontrato avrebbe potuto minacciare o arrecare danni alle persone, ai beni ed alle cose esposte.

Inoltre, il ciclo 2004 ha permesso di individuare i tronchi d'alveo in erosione o in sovralluvionamento del fondo ed ogni altra situazione di impedimento al regolare deflusso delle acque.

3 - VALUTAZIONI

3.1 Aggiornamento delle norme transitorie del 1996.

Partendo dalla carta della zonizzazione, principale strumento di attuazione delle norme del 1996, il gruppo di lavoro ha effettuato le verifiche di:

1. compatibilità con la situazione idrogeologica e geomorfologica;
2. compatibilità con le norme che tutelano gli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio;
3. compatibilità con lo stato delle aste fluviali interessate.

Il confronto tra la carta della zonizzazione e le caratteristiche idrogeomorfologiche dei bacini evidenzia una sostanziale accettabile compatibilità:

- con la situazione geolitologica;
- con la situazione geomorfologica;
- con la situazione idrogeologica.

La sovrapposizione della carta della zonizzazione con le aree di tutela ambientale e paesaggistica evidenzia:

- per i piani paesistici l'invariata localizzazione delle aree di intersezione;
- per i parchi naturali le nuove aree di intersezione con i parchi istituendi (Val d'Agri e Vulture) e di recente istituzione (Gallipoli Cognato);
- per la rete natura (Siti di Interesse Comunitario e Zone a Protezione Speciale) di recente perimetrazione, le aree di intersezione sul Basento e sull'Agri;
- per le acque pubbliche l'intero reticolo fluviale oggetto della zonizzazione.

Il quadro complessivo degli interventi definiti nelle norme del 1996, così come prospettati nella carta della zonizzazione, in quanto rivolti al conseguimento del buon regime delle acque ed alla prevenzione di eventuali situazioni di pericolo, è compatibile con le norme di tutela ambientale e paesaggistica attualmente in vigore.

Resta fermo l'obbligo di sottoporre i progetti all'esame degli uffici e degli enti delegati all'attuazione delle norme di tutela sotto elencate:

- Decreto Legislativo n° 42/2004 per le norme di tutela delle acque pubbliche (tutti i progetti) e dei piani paesistici (tutti i progetti che vi ricadono);
- Norme tecniche di attuazione dei singoli Piani Paesistici (tutti i progetti che vi ricadono);
- Norme tecniche di attuazione dei Parchi Naturali (tutti i progetti che vi ricadono);
- D.P.R. 357/97 per la valutazione di incidenza nei Siti di Interesse Comunitario e nelle Zone a Protezione Speciale (tutti i progetti che vi ricadono);
- L.R. 47/97 per la fase di Verifica o di Valutazione dell'impatto ambientale (tutti i progetti tranne gli interventi di manutenzione elencati nel relativo paragrafo).

La verifica di compatibilità della zonizzazione elaborata nel 1996 con lo stato attuale delle aste fluviali interessate impone alcuni adeguamenti nella individuazione degli interventi possibili.

3.2 Classificazione e descrizione degli interventi manutentori

Tenendo conto degli studi di impatto, delle sovrapposizioni e dell'attività di ricognizione coordinata dall'AdB, vengono individuate tre categorie di interventi manutentori:

1. interventi di ordinaria manutenzione;
2. interventi di straordinaria manutenzione;
3. interventi urgenti per il ripristino dell'officiosità;

Tutti i suddetti interventi dovranno essere redatti anche tenendo conto dell'atto di indirizzo e coordinamento recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale ai sensi del D.P.R. 14/04/1993 e delle norme tecniche di intervento che si riportano di seguito.

1 Interventi di ordinaria manutenzione (D.P.R. 14.04.1993)

1.1a Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua non regimati sono le seguenti:

a) rimozione dei rifiuti solidi e taglio di alberature in alveo, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti dalle varie attività umane e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente trentennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli per la difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripariali e le zone di deposito alluvionale adiacenti;

b) ripristino della sezione di deflusso, inteso come eliminazione, nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi, trasportati e accumulati in punti isolati dell'alveo, pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque. La sistemazione degli stessi di norma deve avvenire nell'ambito dello stesso alveo. Solo in casi eccezionali o di manifesto sovralluvionamento può essere prevista l'asportazione dall'alveo del materiale estratto, nel rispetto delle vigenti normative;

c) sistemazione e protezione spondale, intese come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali; sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata od instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando tecnologie di ingegneria ambientale;

d) interventi di riduzione dei detrattori ambientali, intesi come rinaturazione delle protezioni spondali con tecnologie di ingegneria ambientale, allo scopo di favorire il riformarsi della stratificazione vegetazionale;

e) ripristino della funzionalità di tratti tombati, tombini stradali, ponticelli ecc., inteso come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vario accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;

1.1b Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua regimati sono le seguenti:

a) manutenzione delle arginature e loro accessori, intesa come taglio di vegetazione sulle scarpate, ripresa di scoscendimenti, ricarica di sommità arginale, interventi di conservazione e ripristino del parametro, manutenzione di opere d'arte e manufatti connessi al sistema arginale (chiaviche, scolmatori, botti a sifone ecc.), manutenzione e ripristino dei cippi di delimitazione e individuazione topografica delle pertinenze idrauliche e delle aree demaniali per un'attiva individuazione dei tratti fluviali;

b) rimozione di rifiuti solidi e taglio delle alberature, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti da attività antropiche e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente trentennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli per la difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripariali e le zone di deposito alluvionale adiacenti;

c) rimozione di materiale di sedime dalle banchine pavimentate, intesa come allontanamento a discariche autorizzate del materiale presente sulle banchine del corso d'acqua;

d) taglio di vegetazione e rimozione di depositi alluvionali su banchine in terra, intesi come sfalcio di vegetazione infestante e rimozione dei depositi alluvionali che riducono la sezione idraulica del corso d'acqua;

e) rinnovo di pavimentazioni di banchine, inteso come rimozione e ripristino di tratte di pavimentazione fatiscenti con analoghi materiali;

f) rimozione di materiale vario dagli accessi e dalle discese pubbliche a fiume con trasporto a pubbliche discariche autorizzate;

g) rimozione di tronchi d'albero dalle luci di deflusso dei ponti, intesa come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vario accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;

h) ripristino di protezioni spondali deteriorate o franate in alveo (gabbioni e scogliere), inteso come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali; sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata o instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando, ove possibile, tecnologie di ingegneria ambientale;

i) manutenzione di briglie e salti di fondo, intesa come sistemazione delle briglie ed idonei interventi a salvaguardia di possibili fenomeni di aggiramento o scalzamento o erosione dell'opera da parte delle acque, interventi di mitigazione dell'impatto visivo;

l) ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.

2 Interventi di straordinaria manutenzione

a) sistemazione ex novo di tratti fluviali mediante la realizzazione di opere di difesa quali briglie, arginature, protezione del piede dei versanti ecc.;

b) integrazione, sostituzione e completamento di sistemazioni idrauliche ed idraulico-forestali esistenti in alveo e sulle relative pendici;

c) rinaturazione delle sponde, intesa come protezione al piede delle sponde dissestate od in frana con strutture flessibili spontaneamente rinaturabili; restauro dell'ecosistema ripariale, compresa l'eventuale piantumazione di essenze autoctone. Per quanto è possibile, gli interventi non devono essere realizzati contemporaneamente su entrambe le sponde, in modo da facilitare la colonizzazione spontanea della sponda opposta e conservare l'ecosistema fluviale preesistente;

d) interventi di riduzione dei detrattori ambientali, intesi come rinaturazione delle protezioni spondali con tecnologie di ingegneria ambientale, allo scopo di favorire il riformarsi della stratificazione vegetazionale;

f) ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.

3 Interventi urgenti per il ripristino dell'officiosità

Sono gli stessi interventi elencati ai punti precedenti, ma che per effetto di eventi straordinari (piogge torrenziali, piene eccezionali ecc.) ed al fine di prevenire situazioni di pericolo, minimizzare gli effetti derivanti da ulteriori prevedibili eventi futuri, evitare ulteriori danni alle opere presenti in alveo, necessitano di essere eseguiti con urgenza.

4 - PIANO OPERATIVO

Il piano operativo di dettaglio è tracciato in considerazione della zonizzazione del 1996, tenendo conto degli studi, delle valutazioni e delle verifiche di rispondenza alle condizioni attuali riportate nei capitoli precedenti.

La nuova suddivisione delle aste fluviali soggette al piano normativo prevede la definizione delle seguenti zone di intervento:

ZONA A1 – ROSSO

Raggruppa i tratti fluviali che per caratteristiche di natura geologica, geomorfologica, morfometrica e/o idrodinamica, nonché per la presenza di elementi a vario grado di vulnerabilità non risultano compatibili con attività programmate di estrazione di materiale litoide dall'alveo fluviale.

In tali zone sono consentiti:

- interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione per la regolarizzazione e sistemazione dell'alveo e delle sponde;
- interventi urgenti ed opere per il ripristino della officiosità del corso d'acqua, ove compromessa a causa di fenomeni eccezionali e calamità naturali, o comunque volti a prevenire situazioni di pericolo;
- interventi di pubblica utilità per la sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e la laminazione delle portate di piena, realizzati dall'Ente Regione e/o da altri Enti pubblici.

ZONA A2 – ROSA

Raggruppa i tratti fluviali caratterizzati dalla presenza di depositi ed accumuli di materiali di diversa natura, in aree localizzate e circoscritte, e/o di vegetazione ridondante, conseguenza delle particolari condizioni idrodinamiche e geomorfologiche anche in relazione alla presenza in alveo di opere idrauliche di regimazione, stabilizzazione e/o arginatura.

In tali zone sono consentiti:

- interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione per la regolarizzazione e sistemazione dell'alveo e delle sponde;
- interventi urgenti ed opere per il ripristino della officiosità del corso d'acqua, ove compromessa a causa di fenomeni eccezionali e calamità naturali, o comunque volti a prevenire situazioni di pericolo;
- interventi di pubblica utilità per la sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e la laminazione delle portate di piena, realizzati dall'Ente Regione e/o da altri Enti pubblici.

Sono inoltre consentiti interventi di movimentazione e rimozione del materiale e della vegetazione costituente ostacolo al regolare deflusso, finalizzati al mantenimento od al ripristino della funzionalità idraulica del corso d'acqua, nonché alla protezione di strutture, infrastrutture ed opere di sistemazione idraulica e difesa spondale preesistenti.

ZONA B – VERDE

Raggruppa i tratti fluviali caratterizzati dalla presenza di rilevanti quantità di depositi alluvionali poligenici ed apporti consistenti, con accumuli e sovraccumuli diffusi lungo ambiti omogenei oltre che concentrati in aree di confluenza ed in piazze di deposito, talora con generazione di tratti pensili.

In tali zone sono consentiti:

- interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione per la regolarizzazione e sistemazione dell'alveo e delle sponde;

- interventi urgenti ed opere per il ripristino della officiosità del corso d'acqua, ove compromessa a causa di fenomeni eccezionali e calamità naturali, o comunque volti a prevenire situazioni di pericolo;
- interventi di pubblica utilità per la sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e la laminazione delle portate di piena, realizzati dall'Ente Regione e/o da altri Enti pubblici.

Sono inoltre consentiti interventi di rimozione programmata (concessioni pluriennali) degli accumuli di materiale inerte, per quantità non superiori a mc.30000 per singolo intervento, con priorità nei tratti pensili ed in condizioni di deviazione della corrente, ad opera di isole e barre, in direzione delle sponde o di strutture, infrastrutture ed opere idrauliche.

ZONA C – GIALLO

Raggruppa i tratti fluviali caratterizzati da consistenti accumuli di depositi alluvionali poligenici con apporti gradualmente e di limitata entità. In tali ambiti sono riscontrabili fenomeni erosivi localizzati ed aree soggette a movimenti gravitativi di varia entità lungo i versanti sottesi.

In tali zone sono consentiti:

- interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione per la regolarizzazione e sistemazione dell'alveo e delle sponde;
- interventi urgenti ed opere per il ripristino della officiosità del corso d'acqua, ove compromessa a causa di fenomeni eccezionali e calamità naturali, o comunque volti a prevenire situazioni di pericolo;
- interventi di pubblica utilità per la sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e la laminazione delle portate di piena, realizzati dall'Ente Regione e/o da altri Enti pubblici.

Sono inoltre consentiti interventi di rimozione programmata (concessioni pluriennali) degli accumuli di materiale inerte, per quantità non superiori a mc.15000 per singolo intervento, con priorità nei tratti soggetti a deviazioni della corrente, ad opera di isole e barre, in direzione delle sponde o di strutture, infrastrutture ed opere idrauliche.

ZONA D – BLU

Raggruppa tratti fluviali e bacini caratterizzati da condizioni di scarsa idrodinamicità con trasporto solido in sospensione e presenza di vegetazione diffusa (ambienti lacuali, litorali e circolitorali)

In tali zone sono consentiti:

- interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione per la regolarizzazione e sistemazione dell'alveo e delle sponde;
- interventi urgenti ed opere per il ripristino della officiosità del corso d'acqua, ove compromessa a causa di fenomeni eccezionali e calamità naturali, o comunque volti a prevenire situazioni di pericolo;
- interventi di pubblica utilità per la sistemazione idraulica e la laminazione delle portate di piena, realizzati dall'Ente Regione e/o da altri Enti pubblici.

Sono inoltre consentiti interventi di rimozione e dragaggio di materiale detritico di diversa natura finalizzati a compensazioni volumetriche ed al recupero della funzionalità idraulica.

Rispetto alla normativa del 1996, che allora ha definito e distinto gli interventi possibili nei corsi d'acqua per competenza amministrativa tra le province di Potenza e Matera, la presente verifica di rispondenza è stata effettuata sulla base dei bacini idrografici. Tale diversa impostazione è motivata, oltre che dalla opportunità di riferire l'analisi ad un sistema idrogeologico definito, anche dalla necessità di interfacciarsi con l'Autorità di Bacino Interregionale di Basilicata che, attuando la fase di studio

preliminare per la redazione dei Piani di Bacino, ha fornito informazioni, indicazioni e cartografia tematica.

Il Piano Operativo di Dettaglio, così come schematizzato nell'allegato grafico e descrittivo, andrà assoggettato a procedure di periodico aggiornamento in funzione delle dinamiche morfo-evolutive, degli interventi realizzati e di quant'altro possa aver influenzato il regime idraulico dei corsi d'acqua.

5 - MODALITA' ATTUATIVE

La progettazione e la realizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, scaturente dal Piano Operativo Annuale, sarà attuata a cura degli enti e degli uffici competenti per materia ed in particolare:

- Ufficio Foreste e Tutela del Territorio per gli interventi di sistemazione idraulico-forestale;
- Ufficio Difesa del Suolo per gli interventi di sistemazione idraulica;
- Ente Irrigazione per interventi finalizzati alla protezione ed alla funzionalità degli invasi;
- Consorzi di Bonifica per gli interventi finalizzati alla protezione ed alla funzionalità delle opere ricadenti sotto la propria competenza;
- Altri enti gestori di opere pubbliche per gli interventi finalizzati alla protezione ed alla funzionalità delle medesime.

La programmazione e la realizzazione degli interventi urgenti per il ripristino dell'officiosità competono all'Ufficio Geologico ed Attività Estrattive.

Si attuano attraverso:

- l'attivazione di uno sportello unico per la raccolta di informazioni e segnalazioni che potranno pervenire da parte di privati, titolari di impianti per la lavorazione dei materiali inerti, enti pubblici ed uffici regionali;
- l'elaborazione e l'aggiornamento di una mappa dei punti di crisi;
- la selezione delle problematiche in base alle condizioni di urgenza;
- la classificazione degli interventi di sistemazione idraulica, sistemazione idraulica e forestale, ripristino e recupero ambientale;
- l'individuazione delle priorità di intervento.

Gli interventi con carattere di urgenza per il ripristino dell'officiosità saranno attuati con programma annuale che tenga conto delle autorizzazioni in corso e saranno affidati a titolari di impianti tecnicamente organizzati e ad imprese che eseguono lavori per conto della pubblica amministrazione.

Il rilascio delle concessioni annuali e pluriennali per l'esecuzione degli interventi in:

- ZONA A2 per la rimozione puntuale (concessione annuale) del materiale inerte di ostacolo al regolare deflusso delle portate, per quantità non superiori a mc. 10.000, finalizzati a ripristinare idonee condizioni di deflusso e/o a proteggere o prevenire danni alle infrastrutture;
- ZONA B per la rimozione programmata (concessioni biennali) degli accumuli di materiali inerti, per quantità non superiori a mc. 30.000, soprattutto nei tratti che si presentano pensili (altezza degli accumuli oltre il livello delle sponde);
- ZONA C per la rimozione programmata (concessioni biennali) degli accumuli di materiale inerte, per quantità non superiori a mc. 20.000, finalizzati a ripristinare idonee condizioni di deflusso e/o a proteggere o prevenire danni alle infrastrutture;
- ZONA D per la rimozione di eventuali accumuli di materiale inerte o di risulta finalizzati al recupero ed alla compensazione volumetrica dell'alveo (riempimento di depressioni),

competete all'Ufficio Geologico ed Attività Estrattive con le procedure previste dalla L.R. 12/79.